

申請案號： 91121518  
 申請日期： SEP 19 2002  
 案由： 10000

(由本局填寫)

大類：  
 I P C 分類：

91151

## 發明專利申請書

受文者：經濟部智慧財產局

主旨：請審查並准予「透過網際網路委託積體電路封裝之系統」發明專利

申請人	姓名或名稱	中文 1. 日月光半導體股份有限公司	簽章
		<input type="checkbox"/> 指定「 1. Advanced Semiconductor Engineering Inc.	」為應受送達人
	英文		
	ID	1. 76027628	
	住、居所 (事務所)	1. 高雄市楠梓加工出口區經三路26號	
	國籍	1. 中華民國	
	電話	1.	
代表人	1. 張虔生	簽章	
專利代理人	姓名	1. 陳達仁、謝德銘	簽章
	ID	1. F121436640、C120376731	
	地址	1. 海天國際專利商標事務所 臺北市104南京東路三段一一一號八樓之三	
	電話	1. (02)2516-4900	
	證書字號	1. 台代字第3798、3486號	



發明人	中文	1. 林益良 2. 李長祺 3. 張志煌
	姓名	1. I-Linag LIN 2. Chang-Chi LEE 3. Chih-Huang CHANG
	I D	1. D121243018 2. C120260354 3. D120408408
	住、居所	1. 臺南市府韓街96號 2. 高雄市三民區金鼎路76號10樓 3. 臺南縣永康市西勢路158巷11號
	國籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國
聲明事項	<input type="checkbox"/> 本案係符合專利法第二十條第一項 <input type="checkbox"/> 第一款但書或 <input type="checkbox"/> 第三款但書規定之期間，其日期為 民國 年 月 日	
	<input type="checkbox"/> 本案係有關微生物	
	<input type="checkbox"/> 主張優先權	
	受理該申請案之國家(地區)：	
	申請日：	
規費		
附送書件	<input checked="" type="checkbox"/> 1、說明書一式二份 <input checked="" type="checkbox"/> 2、圖式一式二份 <input checked="" type="checkbox"/> 3、宣誓書一份 <input checked="" type="checkbox"/> 4、申請權證明書一份(發明人與申請人非同一人) <input checked="" type="checkbox"/> 5、委任書一份(委任專利代理人代為申請者) <input type="checkbox"/> 6、原文說明書一式二份(說明書原本係外國文者) <input type="checkbox"/> 7、主張優先權之證明文件正本及首頁影本各乙份 <input type="checkbox"/> 8、本案有關國防機密證明文件正本乙份 <input type="checkbox"/> 9、微生物寄存機構之寄存證明文件或易於獲得之證明文件，正本及影本各乙份 <input type="checkbox"/> 10、專利法施行細則第十三條規定之證明文件 <input type="checkbox"/>	



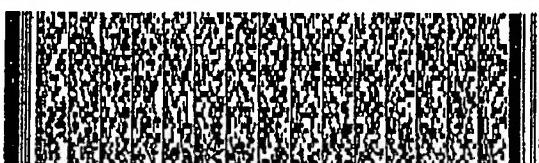
申請日期： SEP 19 2002 | 案號： 91121518

類別：

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	透過網際網路委託積體電路封裝之系統
	英 文	Online Entrusting System
二、 發明人	姓 名 (中文)	1. 林益良 2. 李長祺 3. 張志煌
	姓 名 (英文)	1. I-Linag LIN 2. Chang-Chi LEE 3. Chih-Huang CHANG
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國 3. 中華民國
	住、居所	1. 嘉義市府緯街96號 2. 高雄市三民區金鼎路76號10樓 3. 嘉義縣永康市西勢路158巷11號
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 日月光半導體股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. Advanced Semiconductor Engineering Inc.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 高雄市楠梓加工出口區經三路26號
代表人 姓 名 (中文)	1. 張虔生	
代表人 姓 名 (英文)	1. Chien-Sheng CHANG	

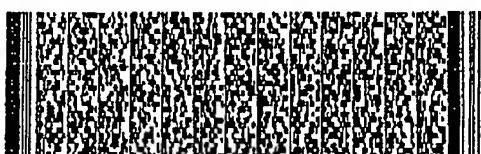


四、中文發明摘要 (發明之名稱：透過網際網路委託積體電路封裝之系統)

本發明之委託積體電路封裝之系統，其組成元件包含一處理控制單元，用以處理客戶透過網際網路所委託之積體電路封裝訂單。一委託工作資料庫，用以紀錄積體電路封裝訂單所載之資訊以及積體電路封裝訂單之處理進度。數個分析模組，用以分析積體電路封裝訂單內所載之資訊是否符合要求。以及分析結果回覆裝置，用以自動將積體電路封裝訂單內所載之資訊經由數個分析模組所分析之結果通知客戶。

英文發明摘要 (發明之名稱：Online Entrusting System)

The online entrusting system of this invention comprises: a manage and control unit used to handle the order for IC package entrusted by clients via Internet, an online entrusting database used to store the information and the rate of progress of the order for IC package, plural analyzing module used to analyzing whether the information of the order for IC package conform to the standard, and a reply means used to automatically notify the clients about the result.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：透過網際網路委託積體電路封裝之系統)

英文發明摘要 (發明之名稱：Online Entrusting System)

of the analyzing.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

### 5-1 發明領域：

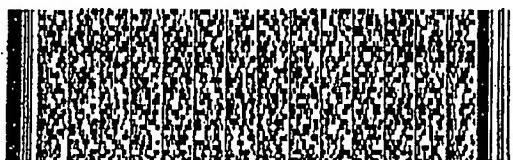
本發明乃關於一種透過網際網路自動回應客戶委託之積體電路封裝訂單之系統，特別是可以使用資料庫系統自動分析積體電路封裝訂單之可行性。

### 5-2 發明背景：

拜網路科技發達所賜，分隔兩地的人們可以在最短的時間內不受地域限制來相互溝通、分享資訊，甚至可以做到零時差的境界。隨之而興起的便是備受關注的電子商務，經過不斷的進步以及改正，線上交易數量目前已逐漸擴大其所佔之比重，有一舉將傳統商務往來方式完全取代之氣勢。

電子商務之一大特點，就是能夠快速的整合多方資訊，給予客戶之訂單最即時也最完善的處理，並且配合高階處理器之運作，將所需之人力降到最低，因此節省大量成本；成本的降低若直接反映在價格上，將可提高消費者或客戶使用電子商務系統之意願，交易量自然就會上升，如此良性循環，將可減少許多不必要的交易成本，達成更高的經濟效率。

然而，人們對於電子商務最大的質疑在於安全性的考



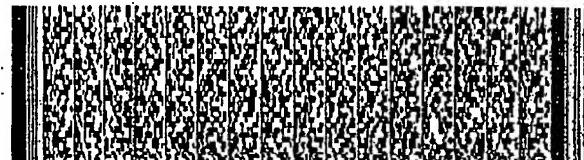
## 五、發明說明 (2)

量，擔心個人資料備不肖業者或有心人士竊取或盜用，尤其是個人財務資料，如信用卡號碼、帳戶號碼等等，而對於企業對企業 (business to business; B2B) 之電子商務而言，訂單之內容往往可能存有公司內部之營業秘密，若是不慎外漏，其損失更是慘重，不得不審慎行事。所幸，目前已研發出各種資料傳輸加密機制，SSL 128位元為現階段最常採用之加密等級，可使透過瀏覽器傳遞之資料，得到進一步之保護，大大降低被從中擷取之危險性。

再者，電子商務之所以能夠擁有勝過傳統商務模式的優勢，除了不受時間及空間之隔閡外，更是因為系統的整合而使得交易雙方省下更可觀的時間與金錢，以本發明所適用之積體電路封裝訂單而言，若採用傳統之下單方式，則顧客必須等待接單公司將訂單內容進行分析檢視，分析方式不論是否採用電腦資料庫比對分析，亦或是人工分析，都需耗去相當之人力與時間進行，在分析完畢之後再藉由人工之方式通知客戶，並進行生產。

如此繁複的通訊往返，以及訂單之分析流程，均使得接單到生產中間有著數天至數星期的差距，這對於講究效率的科技業而言，完全不符合目前之需求，所以大多採用更多的人力來加快流程，進而增加了成本。

### 5-3發明目的及概述：



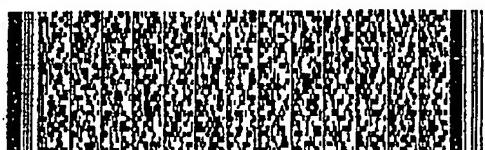
## 五、發明說明 (3)

基於上述之討論，本發明之目的乃提供一種委託積體電路封裝之系統，可以將客戶之訂單內容自動藉由系統內之各種分析模組進行分析，並即時將分析結果通知客戶，以取得最佳之時效。

本發明之委託積體電路封裝之系統，其組成元件包含一處理控制單元，用以處理客戶透過網際網路所委託之積體電路封裝訂單。一委託工作資料庫，用以紀錄積體電路封裝訂單所載之資訊以及積體電路封裝訂單之處理進度。數個分析模組，用以分析積體電路封裝訂單內所載之資訊是否符合要求。以及分析結果回覆裝置，用以自動將積體電路封裝訂單內所載之資訊經由數個分析模組所分析之結果通知客戶。

一種透過網際網路委託積體電路封裝之方法，其步驟至少包含：客戶輸入訂單資訊，網頁伺服器將訂單資訊紀錄於委託工作資料庫中並傳遞至處理控制單元，接著處理控制單元決定對訂單資訊進行何種分析測試，然後進行處理控制單元所選定之分析測試，並回傳分析結果予處理控制單元，最後紀錄分析結果於委託工作資料庫中以及透過網際網路通知客戶分析結果。

### 5-4 發明詳細說明：



## 五、發明說明 (4)

本發明揭露一種透過網際網路委託積體電路封裝之系統，可自動分析客戶之訂單是否符合標準，並將結果回覆與客戶，其間之過程完全不需人力介入，端賴系統之整合以及流程之統一，搭配高效能之伺服器運作，提昇接單到生產之時效性。關於本發明之透過網際網路委託積體電路封裝之系統，將藉由附上之圖示詳細說明如下。

圖一為本發明之系統架構方塊圖，客戶端 100 可以使用本系統之網頁介面將訂單內容直接填入預設之表單內 101，而此訂單內容可以包括所需之服務以及封裝之規格、材料等等，因為本系統所提供之訂單分析囊括至少六種，分別為散熱分析、電路分析、應力分析、可靠度分析、材料分析以及基板分析，而每一個客戶之需求不同，所以客戶在下單時就可以將所欲實行之項目選出，並容許複選；客戶在填妥訂單後，可將之透過網際網路 (Internet) 102 即時傳遞至委託工作資料庫 103 中，此委託工作資料庫 103 會將訂單內容紀錄下來，並將其透過內部網路 (intranet) 或網際網路 102 傳遞至委託系統伺服器 112；委託系統伺服器 112 內主要包含兩個部分，分別是處理控制單元 104 以及分析結果回覆裝置 105，在委託系統伺服器 112 接收到委託工作資料庫 103 傳來之訂單資訊後，處理控制單元 104 便會開始解讀訂單內容，給予適當之處置，並依照訂單所要求之服務，將相關參數以及封裝規格傳遞至



## 五、發明說明 (5)

各個分析模組以進行分析，本系統所提供之分析模組至少包含散熱分析模組 106、電路分析模組 107、應力分析模組 108、可靠度分析模組 109、材料分析模組 110以及基板分析模組 111。各個分析模組均可包含一資料庫，作為比對與紀錄分析之結果，並將分析結果回傳至處理控制單元 104；處理控制單元 104在收到分析結果後，會將其分別傳遞至委託工作資料庫 103以及分析結果回覆裝置 105，委託工作資料庫 103會將分析結果與訂單資訊一並儲存，以便隨時讓客戶可以透過網際網路 102使用網頁介面查詢工作進度；而分析結果回覆裝置 105則是將訂單分析結果轉換為電子郵件檔，並再度透過網際網路 102即時回覆予客戶，然而除了透過電子郵件之方式外，本系統亦可以提供傳真通信等等其他回覆方式，並不侷限於電子郵件。

另外，本發明更揭露一種透過網際網路委託積體電路封裝之方法，可用來與本發明之透過網際網路委託積體電路封裝之系統相互搭配使用。

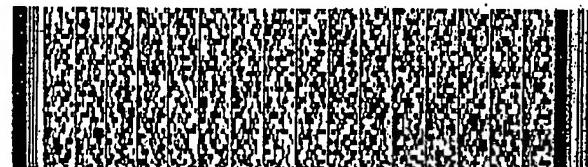
圖二為本發明之方法流程圖，首先客戶輸入訂單資訊 (201)，客戶使用之下單介面最佳為網頁介面，如此一來便可直接利用網際網路 102傳遞訂單資訊；然而，除了利用網頁介面輸入訂單外，其他得以使用網際網路傳輸之途徑皆可在此被利用，例如電子郵件、即時訊息等等。再者，網際網路並非傳送訂單之唯一方式，其他像是傳真、郵



## 五、發明說明 (6)

寄、電話等等，均可被採用，對熟悉此類領域技藝者應可了解，通訊方式之更改替換，並不會影響本發明之目的與精神，不過假使透過網際網路傳遞，較能在效率上取得優勢，因而在本實施例中，均以電子郵件為通訊方式。

在接到訂單後，提供服務之單位會將訂單資訊紀錄於委託工作資料庫 103 中，並將訂單再傳遞至處理控制單元 104(202)，委託工作資料庫 103 會將訂單處理之情形即時更新，並可提供客戶查詢功能，使其可以隨時掌握進度。處理控制單元 104 在收到訂單資訊後，將進行訂單解讀，以判定客戶所要求之服務項目為哪些 (203)，並在了解該進行何種分析測試後，將相關訂單資訊交予被要求之分析模組，因為每一個分析模組所必須取得之數據、資訊不同，所以處理控制單元 104 將會視每一模組之需求來給予不同之訂單資訊，假若訂單之資訊不足，在此便會以分析結果回覆裝置 105 通知客戶，請求補充，然而數據不足之補正程序，也可提早在客戶於網頁介面輸入訂單時便可執行，亦即在步驟 201 中，網頁伺服器系統便可在客戶輸入完畢時，立刻判定是否有缺漏，並要求補足或甚至拒絕訂單，熟悉此類領域技藝者應能了解此一改變乃現行網頁製作技術所可以達成，並且不違反本發明之目的與精神。接著從步驟 214、224、234、244、254 至 264 為本發明提供之六種分析，其內容分別為散熱分析 (214)、電路分析 (224)、應力分析 (234)、可靠度分析 (244)、材料分析 (

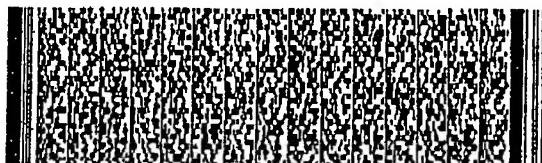


## 五、發明說明 (7)

254) 、基板分析 (264) ，可選擇其中一到數種分析進行，端視客戶需要而定。

上述分析結束後，執行分析之模組會各自傳回其分析報告，交予處理控制單元 104 進行彙整，以便紀錄以及通知客戶 (205) ，而處理控制單元 104 會將此分析報告儲存在委託工作資料庫 103 中，供客戶查詢 (206) ，並且除了將分析結果存放在委託工作資料庫 103 中被動的讓客戶查詢外，處理控制單元 104 更會將分析結果傳遞給分析結果回覆裝置 105，主動通知客戶，爭取更高的時效性 (207) 。分析結果回覆裝置 105 通知客戶之方式最佳為電子郵件，並且不需要使用人力，便可自動完成此一任務；然而本發明之通知客戶方法並不侷限於電子郵件或其他透過網際網路之通訊方式，但為了與系統作自動化整合，應以電子郵件為最適合之通訊方式，未來若有其他亦適合此一目的之通信方式，由於更改通訊方式並不違反本發明之精神，所以當然可被納入本發明之實施中。

對熟悉此類領域技藝者，本發明雖已一較佳實例闡明如上，然其並非用以限定本發明精神。在不脫離本發明之精神與範圍內所作之修改與類似的安排，均應包含在下述之申請專利範圍內，這樣的範圍應該與覆蓋在所有修改與類似結構的最寬廣的詮釋一致。因此，闡明如上的本發明一較佳實例，可用來鑑別不脫離本發明之精神與範圍內所



五、發明說明 (8)

作之各種改變。



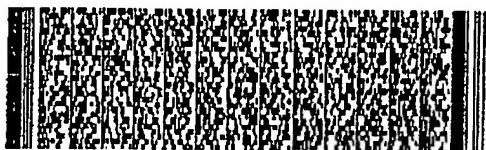
圖式簡單說明

圖一為本發明之系統架構方塊圖。

圖二為本發明之方法流程圖。

符號對照表

- 100 客戶端
- 101 填入訂單內容（網頁介面）
- 102 網際網路（Interbet）
- 103 委託工作資料庫
- 104 處理控制單元
- 105 分析回覆裝置
- 106 散熱分析模組
- 107 電路分析模組
- 108 應力分析模組
- 109 可靠度分析模組
- 110 材料分析模組
- 111 基板分析模組



## 六、申請專利範圍

1. 一種透過網際網路委託積體電路封裝之系統，其組成元件至少包括：

一處理控制單元，用以處理客戶透過網際網路所委託之積體電路封裝訂單；

一委託工作資料庫，用以紀錄該積體電路封裝訂單所載之資訊以及該積體電路封裝訂單之處理進度；

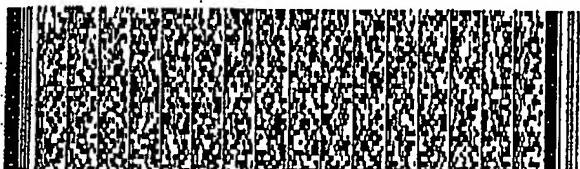
數個分析模組，用以分析該積體電路封裝訂單內所載之資訊是否符合要求；以及

分析結果回覆裝置，用以自動將該積體電路封裝訂單內所載之資訊經由該數個分析模組所分析之結果通知該客戶。

2. 如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中該客戶係經由網頁介面之方式，將該訂單內所載之資訊一一填入預設之表單內，並透過上述網際網路傳送至該委託積體電路封裝之系統。

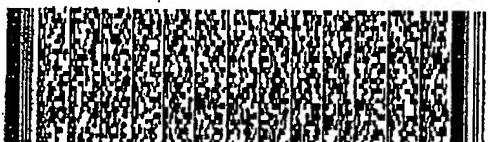
3. 如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含基板型式。

4. 如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含晶粒尺寸。



## 六、申請專利範圍

- 5.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含散熱能力。
- 6.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含封裝型態。
- 7.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含輸入/輸出端點數目。
- 8.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含機板層數。
- 9.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含接腳間距。
- 10.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之該訂單處理進度包含訂單分析結果、訂單工作狀況。



## 六、申請專利範圍

- 11.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之數個分析模組包含散熱分析模組、電路分析模組、應力分析模組、可靠度分析模組、材料分析模組以及基板分析模組。
- 12.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之數個分析模組各自包含一分析資料庫，用以比對輸入之該積體電路封裝訂單所載之資訊是否可行。
- 13.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，其中所述之分析結果回覆裝置之通訊方式包含電子郵件、傳真通信。
- 14.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，該委託工作資料庫在收到並記錄該積體電路封裝訂單後，將該積體電路封裝訂單所載之資訊傳遞至該處理控制單元，該處理控制單元會依照該積體電路封裝訂單所載之資訊把相關參數傳遞至各該分析模組以進行分析。
- 15.如專利申請範圍第1項之委託積體電路封裝之系統，該分析模組將分析之結果傳遞回該處理控制單元，該處理控制單元接著將該分析結果分別通知該客戶以及傳遞回該工作資料庫以記錄。



## 六、申請專利範圍

16. 一種透過網際網路委託積體電路封裝之方法，其步驟至少包含：

客戶輸入訂單資訊；

將該訂單資訊紀錄於委託工作資料庫中，並傳遞至處理控制單元；

該處理控制單元依據該訂單資訊決定對該訂單進行何種分析測試；

進行該處理控制單元所選定之該分析測試；

回傳分析結果于該處理控制單元；

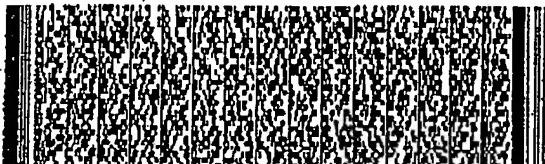
紀錄該分析結果於該委託工作資料庫中；以及

透過網際網路通知該客戶該分析結果。

17. 如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之訂單資訊係透過網頁介面傳送至該委託工作資料庫。

18. 如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之分析測試包含散熱分析、電路分析、應力分析、可靠度分析、材料分析以及基板分析。

19. 如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含基板型式。



## 六、申請專利範圍

20.如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含晶粒尺寸。

21.如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含散熱能力。

22.如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含封裝型態。

23.如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含輸入/輸出端點數目。

24.如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含機板層數。

25.如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中所述之委託工作資料庫所紀錄之訂單資訊包含接腳間距。



六、申請專利範圍

26.如專利申請範圍第16項之委託積體電路封裝之方法，其中通知該客戶該分析結果之途徑包含電子郵件以及傳真通信。

